

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-275368  
(P2000-275368A)

(43)公開日 平成12年10月6日(2000.10.6)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>		識別記号	F I	テ-マ-ト (参考)	
G 0 4 G	1/00	3 1 3	G 0 4 G	1/00	3 1 3 Z 2 F 0 0 2
	9/00	3 0 5		9/00	3 0 5

審査請求 未請求 請求項の数 3 OL (全 4 頁)

(21)出願番号                      特願平11-84864

(22)出願日 平成11年3月26日(1999.3.26)

(71)出願人 . 000000491

アイワ株式会社

東京都台東区池之端1丁目2番11号

(72)発明者 宮川 和久

東京都台東区池之端1丁目2番11号 アイ  
ワ株式会社内

(74) 代理人 100090376

弁理士 山口 邦夫 (外1名)

Fターム(参考) 2F002 AA05 AD06 AD07 BA04 EA01

EB01 EE01 FA00 GA02 GA07

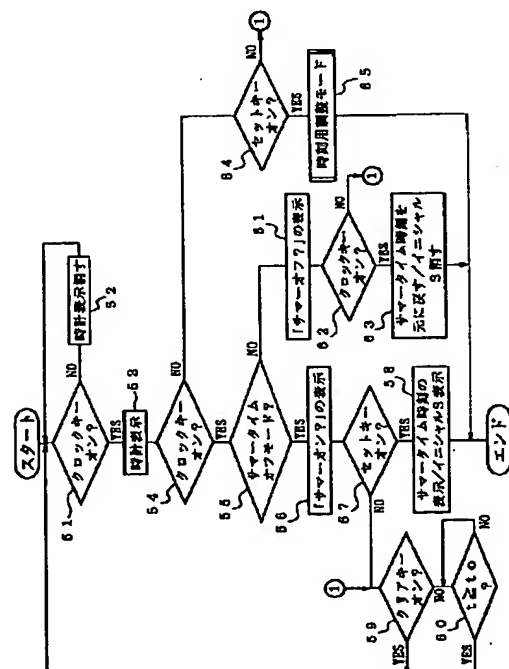
(54) 【発明の名称】 時刻表示装置および時刻設定方法

(57) 【要約】

【課題】 キー操作を少なくしてサマータイムへの時刻表示切り替えを行えるようにする。

【解決手段】サマータイム切り替えモードが選択されたときには予め設定されたシフト時間を用いて現在の表示時刻が上記シフト時間だけ切り替えられて表示されるようになされたことを特徴とする。

## サマータイム変更処理例



#### 【特許請求の範囲】

【請求項１】 サマータイム切り替えモードが選択されたときには予め設定されたシフト時間を用いて現在の表示時刻が上記シフト時間だけ切り替えられて表示されるようになされたことを特徴とする時刻表示装置。

【請求項２】 時刻表示部を有し、上記サマータイムへの切り替えが行われたときには、上記時刻表示部上にサマータイム表示モードであることを示す表示がなされたことを特徴とする請求項１記載の時刻表示装置。

【請求項３】 現時刻表示状態で第１の操作キーが押されたときには時刻表示部上にサマータイム切り替えモードを示す表示が行われたのち第２の操作キーを押すことで表示時刻がサマー時刻に切り替え表示されるようになされたことを特徴とする時刻設定方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【０００１】

【発明の属する技術分野】この発明は時刻表示装置および時刻設定方法に関する。詳しくは、サマータイムなどのように予めシフトすべき時間を記憶しておき、特定のキーが押されたときには無条件でこの時間だけ自動的に表示時刻を切り替えられるようにして時刻表示変更処理の簡略化を達成したものである。

##### 【０００２】

【従来の技術】ヨーロッパの諸国においては夏時間（サマータイム）を採用している。サマータイムはその多くは冬時間を１時間だけ早めることが多い。ラジカセなどの電子機器において時計機能を有すものでは、このサマータイムのセットを時間（時刻）の調整と同じような手順で行っている。ある種の電子機器では次のような手順でサマータイムをセットしている。

（１）クロックキーを押してＬＣＤなどの表示部に現在の時刻（時、分若しくは時、分、秒）を表示する。

（２）セットキーを押す。こうすると「時」の表示桁が点滅表示となる。

（３）シフトキーによって「時」の位をサマータイム調整時間（１時間あるいは２時間）だけシフトする。

（４）セットキーを押して調整時間を確定する。

（５）セットキーを押し続けて分および秒の調整をスルーにして確定する。

このような調整を経てサマータイムの設定を行う。

【０００３】あるいはまた、サマータイムとなる月日は予め分かっているので、この月日をソフト的に監視し、一致したときにサマータイムに切り替えるようなソフトウェアを組み込んだものも知られている。

##### 【０００４】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このようなサマータイムの調整は、通常の時刻調整モードにおける時間（Ｈ）の調整手順と全く同じである。この調整手順は上述したように意外と面倒である。また、このようにサマータイムソフト用の専用ソフトウェアを組み入れた

ものでは、常時現在の月日を監視しなければならないので、ソフトウェアの負担が大きくなり過ぎるきらいがある。また、このような従来例ではサマータイム後の時刻表示であるのか、冬時間のままの時刻表示であるのかを明確に識別できない。そこで、この発明は少なくともこのような面倒な調整手順を省けるサマータイム専用の調整モードを設けた時計装置を提案するものである。

##### 【０００５】

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決するため、この発明に係る時刻表示装置では、サマータイム切り替えモードが選択されたときには予め設定されたシフト時間を用いて現在の表示時刻が上記シフト時間だけ切り替えられて表示されるようになされたことを特徴とする。

【０００６】また、この発明に係る時刻設定方法では、現時刻表示状態で第１の操作キーが押されたときには時刻表示部上にサマータイム切り替えモードを示す表示が行われたのち第２の操作キーを押すことで表示時刻がサマー時刻に切り替え表示されるようになされたことを特徴とする。

【０００７】この発明では、時刻表示部を用いてサマータイム変更モードであるか否かを明確に識別できるようにする。次に簡単にサマータイムに変更するための変更手順を簡略化する。時刻表示部上にはサマータイム表示“Ｓ”のイニシャル表示を行う。

##### 【０００８】

【発明の実施の形態】続いて、この発明に係る時計表示装置および時刻設定方法の一実施形態をラジカセなどの電子機器に適用した場合について図面を参照して詳細に説明する。この発明に係る時刻表示装置および時刻設定方法が適用される電子機器には、図１に示すように時計機能の制御およびラジカセの各種動作を司るＣＰＵを搭載した制御部２０を有し、これにはそれらの制御を実行できる複数の制御プログラムが格納されたメモリ手段

（ＲＯＭ）２２を有すると共に、時計表示、チャンネル表示などを行う。この例ではＬＣＤ使用の表示部２４が設けられている。この制御部２０には各種ファンクション設定のための複数の操作キーが設けられている。この発明に関連する操作キーのみ図示すると、時刻表示をコントロールするクロックキー２８、調整部所をセレクトしたり、調整後の状態をセットしたりするセットキー３０、時間をシフトするシフトキー３２、モードをクリアするクリアキー３４などが設けられている。さらに、制御部２０内には時計モードを実行するためタイマ３６が設けられている他、制御部２０を含めたこの時刻表示装置に対する駆動電源３８が設けられている。

【０００９】また、制御部２０に接続されたＲＡＭなどのワーキングメモリ４０にはサマータイムで使用するシフト時間 $\alpha$ などがメモリされている。このシフト時間 $\alpha$ はキー入力によって変更が可能である。

【0010】続いてこの発明に係るサマータイム変更処理手順の一実施形態を図3の表示例を参照しながら、図2のフローチャートを用いて説明する。時計モードはクロックキー28によって選択される。クロックキー28が押されない则表示部上には時刻が表示されない（ステップ51、52）。このクロックキー28が押されて初めて時刻（例えば時、分）が表示部上に図3Aのように表示される（ステップ53）。この表示モードのとき再度同じクロックキー28が押されると、サマータイムモードに遷移し、表示部24上には、例えば図3Bのように「サマータイムオン（SUMMER TIME ON）？」にセットするか否かの表示がなされる（ステップ54、55、56）。図では、短縮した「SUMMER ON？」表示例を示す。

【0011】この表示状態のときユーザがセットキー30を押すと、表示時刻はサマータイム時刻に切り替えられる（ステップ57、58）。例えばサマータイムが1時間シフトするものと規定されているときで、現時刻が「10:00」であったときには表示時刻は自動的に「9:00」に切り替えられる。さらにこの切り替え表示の他に、表示時刻の先頭にはサマータイム表示であることを明示するため、この例では「S」などのイニシャル表示がなされる。このセットキー30の操作のみでサマータイムへの表示切り替えが終了する（図3C）。

【0012】一方、クロックキー28は押したもののセットキー30が押されずにクリアキー34が押されると（ステップ59）、サマータイムモードがクリアされ、時計モードへの待機状態に遷移し、時刻表示は変更されない（ステップ59、51）。クリアキー34も押されず所定時間（ $t_0$ ）が経過したときも同じく時計モードへの待機状態に遷移する（ステップ60）。

【0013】また、ステップ55での表示モードで、既にサマータイムがセットされているときには、表示部24上には「サマータイムオフ（SUMMER TIME OFF）？」などのような表示がなされる（図3D、ステップ61）。図では短縮した「SUMMER OFF？」表示例を示す。

【0014】この表示状態のときクロックキー28を押すと、サマータイムから元の時刻（冬時間）へ表示時刻の切り替えが自動的に行われる（ステップ63）。これと同時にサマータイム表示であることを示すイニシャル「S」の表示も消える。この操作で元の時刻への表示切り替えが終了する。

【0015】ステップ62で、2度目のクロックキー28も押されず、セットキー30も押されずにクリアキー34が押されたときには時計モードへの待機状態となり、表示時刻は変更されない（ステップ62、59、51）。またクリアキー34も押されない時間が一定時間（ $=t_0$ ）続くと同じく最初の時計モードに戻る（ステップ60）。

【0016】一方、時計モードへ遷移するために最初のクロックキー28が押された状態で（ステップ51）、再度クロックキー28が押されることなく、これに代えてセットキー30が押されたときには（ステップ54、64）、通常の時刻調整モードに移行する（ステップ65）。この時刻調整操作は従来と同様であるので、その説明は割愛する。

【0017】2度目のクロックキー28も押されず、セットキー30も押されずにクリアキー34が押されたときには時計モードへの待機状態となる（ステップ54、64、59、51）。またクリアキー34も押されない時間が一定時間（ $=t_0$ ）続くと同じく最初の時計モードに戻る（ステップ60）。

【0018】上述した実施形態では、この発明をラジカセに搭載された時刻表示装置に適用したが、目覚まし時計、柱時計などのデジタル式の時刻表示装置であれば、この発明を適用できる。サマータイムへのシフト時間はRAM40の内容を書き換えるだけでよいので、その内容変更は容易である。

#### 【0019】

【発明の効果】以上説明したようにこの発明ではサマータイム設定モードを選択したときには、キーの押し釦操作を少なくして目的のサマータイムへの時刻変更を可能にしたものである。これによれば、マニュアルで時刻を変更することなくサマータイム時刻に切り替え表示することができるので、ユーザの手を煩わせることなくサマータイム時刻への切り替え操作を極めて簡単に行うことができる。サマータイムへの時刻表示の切り替えは予めセットされた値であるのでユーザが間違えてサマータイム時刻をセットするような間違いを確実に防止できる。また、サマータイムモードに切り替えられているときには表示部上にモード設定を示す表示を時刻表示と同時に行うようにする場合には、表示内容を確認するだけでサマータイムに切り替えられているかどうかを視覚的に簡単に把握できる特徴を有する。したがって、この発明は時計表示機能を有するラジカセやミニコンボなどの音響電子機器に適用して極めて好適である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る時計表示装置を内蔵した電子機器の一実施形態を示す要部の系統図である。

【図2】サマータイム変更モードを実現するための一実施形態を示すフローチャートである。

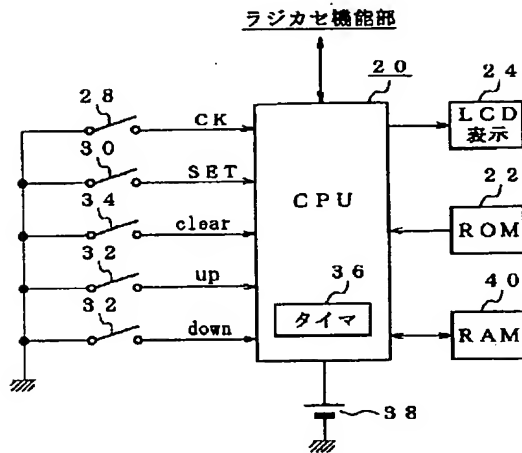
【図3】サマータイム変更モード時における時刻表示例を示す図である。

#### 【符号の説明】

- 10 時刻表示装置
- 20 制御部（CPU）
- 24 LCD表示部
- 28 クロックキー
- 30 セットキー

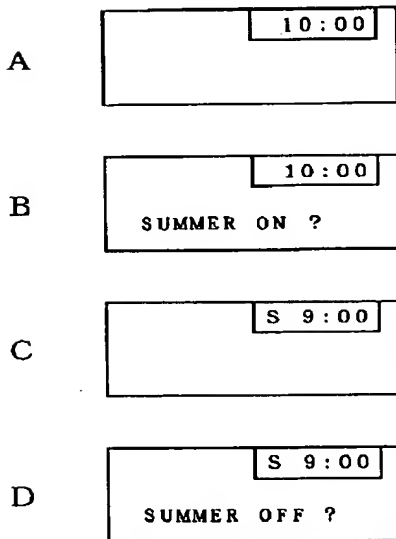
【図1】

時計装置内蔵電子機器



【図3】

表示例



【図2】

サマータイム変更処理例

